

تأثیر لوله گذاری و ساکشن نای بلافاصله پس از تولد در پیشگیری از عوارض و مرگ و میر ناشی از سندرم آسپیراسیون مکنونیوم

چکیده

مایع آمنیوتیک آغشته به مکنونیوم در ۲۰-۵۰٪ کل زایمانها رخ می دهد که ۵-۴٪ این نوزادان دچار سندرم آسپیراسیون مکنونیوم می شوند. پس از تولد و شروع تنفس، مکنونیوم به راههای هوایی کوچکتر منتقل شده و علائم بالینی آن ظاهر می گردد. از آنجائیکه درصد زیادی از این بیماران دچار عوارض و مرگ و میر می شوند. بر آن شدیم تا میزان عوارض و مرگ و میر نوزادان با سندرم آسپیراسیون مکنونیوم را که پس از تولد، لوله گذاری و ساکشن شده بودند با گروهی که این اقدام برای آنها صورت نگرفته بود، مقایسه کرده و تفاوت آن را با سایر مطالعات انجام شده بررسی نماییم. این مطالعه به صورت آینده نگر (Prospective) و مقطعی - تحلیلی (Analytical cross-sectional) روی نوزادانی که با مایع آمنیوتیک آغشته به مکنونیوم در طول مدت ۲ سال در زایشگاه شهید اکبر آبادی (۱۳۷۸-۱۳۷۵) متولد شده بودند انجام شد. تعداد کل زایمانها در مدت ۳ سال، ۳۳۰۲۷ تولد بود که در ۳۲۵۴ مورد (۹/۸۵٪) مایع آمنیوتیک آغشته به مکنونیوم مشاهده گردید و در ۲۱۷ مورد (۶/۶۷٪) مکنونیوم غلیظ وجود داشت. در ۱۸۸ مورد از آنها (۸۶/۶۴٪) بلافاصله پس از تولد موفق به انجام لوله گذاری داخل نای و ساکشن شدیم. در این گروه، ۲۵ نوزاد (۱۷/۵۵٪) دچار عفونت، ۲۶ نوزاد (۱۳/۸۲٪) پنوموتوراکس، ۲۹ نوزاد (۱۵/۴۲٪) RDS (Respiratory distress syndrome) و ۶ نوزاد (۳/۱۹٪) دچار Persistent fetal circulation (PFC) شدند. در ۲۹ نوزاد با مکنونیوم غلیظ (۱۳/۳۶٪) که موفق به انجام لوله گذاری و ساکشن داخل نای نشدیم ۳ نوزاد (۱۰/۳۴٪) دچار عفونت، ۱۱ نوزاد (۳۷/۹۳٪) پنوموتوراکس، ۲ نوزاد (۶/۹٪) PFC و ۵ نوزاد (۱۷/۲۴٪) دچار RDS شدند. در مجموع در گروه لوله گذاری شده، ۸۶ نوزاد (۴۵/۷۴٪) دچار یک یا چند عارضه شدند و ۱۲ نفر (۶/۳۸٪) فوت کردند. در گروهی که لوله گذاری داخل نای انجام نشد ۲۱ نوزاد (۷۲/۴۱٪) دچار یک یا چند عارضه شدند و ۴ نوزاد (۱۳/۷۹٪) فوت کردند. در یک نتیجه گیری کلی می توان گفت در مطالعه ای که صورت گرفت لوله گذاری و تخلیه مکنونیوم بلافاصله پس از تولد در نوزادانی که مکنونیوم غلیظ دفع کرده بودند در مقایسه با گروهی که لوله گذاری نشده بودند میزان بروز سندرم آسپیراسیون مکنونیوم کمتر مشاهده گردید اما عوارض آنها بیشتر بود.

دکتر عبدا... عرب محمد حسینی I
*دکتر نسترن خسروی II

کلیدواژه ها: ۱- آسپیراسیون مکنونیوم ۲- نوزاد ۳- پنوموتوراکس
۴- PFC (Persistent Fetal Circulation)

مقدمه

مکنونیوم در هفته ۱۶-۱۰ جنینی تشکیل شده و به صورت مایع غلیظ، زرد و چسبنده ای است که حاوی ترشحات دستگاه گوارش، بقایای سلولی، ترشحات پانکراس، صفرا، خون، موکوس، لانوگو (Lanugo) و

مکنونیوم در هفته ۱۶-۱۰ جنینی تشکیل شده و به

صورت مایع غلیظ، زرد و چسبنده ای است که حاوی

I) دانشیار بیماریهای کودکان، فوق تخصص نوزادان، بیمارستان حضرت علی اصغر (ع)، خیابان ظفر، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی - درمانی ایران، تهران.
II) استادیار بیماریهای کودکان، فوق تخصص نوزادان، بیمارستان شهید اکبر آبادی، خیابان مولوی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی - درمانی ایران، تهران (*مؤلف مسؤول).

نوزاد باید تحت نظر قرار گرفته و در صورت بروز عوارضی مانند پنوموتوراکس، عفونت، RDS و PFC (Persistent Fetal Circulation)، درمانهای مربوط به آنها انجام شود. به علت اثر مکنونیوم در کاهش ترشح و ساکشن، سورفاکتانت اگزوزن با دوز بالاتر در این موارد توصیه می‌شود (۱۰). حدود ۳۰٪ از این نوزادان نیاز به تهویه مکانیکی پیدا کرده و کمتر از ۱٪ آنها فوت می‌کنند (۱، ۲، ۳، ۷). ما در این مطالعه، بر آن شدید تا میزان عوارض مرگ و میر نوزادان با سندرم آسپیراسیون مکنونیوم را که پس از تولد، لوله‌گذاری و ساکشن نای شده بودند با گروهی که این اقدام برای آنها صورت نگرفته بود، مقایسه کرده و تفاوت آن را با سایر مطالعات انجام شده بررسی نمائیم.

روش بررسی

این پژوهش، مطالعه‌ای مقطعی - تحلیلی (Analytical cross-sectional) و آینده‌نگر Prospective می‌باشد که با هدف بررسی تأثیر لوله‌گذاری و ساکشن نای بلافاصله پس از تولد در پیشگیری از عوارض و مرگ و میر ناشی از سندرم آسپیراسیون مکنونیوم و بررسی عوارض و مرگ و میر آن در فاصله سالهای ۷۸-۱۳۷۵ در بیمارستان شهید اکبرآبادی شهر تهران انجام شد. روش گردآوری نمونه‌ها به روش سرشماری (Census) بود بطوری که تعداد کل زایمانهای انجام شده در روز در دفتر ثبت می‌گردید و آمار زایمانهایی که مایع آمنیوتیک آغشته به مکنونیوم بود مشخص می‌شد. مواردی که مایع آمنیوتیک آنها غلیظ یا رقیق همراه با بی‌حالی نوزاد بود، بلافاصله پس از تولد لوله‌گذاری و ساکشن نای برای آنها انجام می‌شد. مواردی که محققان موفق به لوله‌گذاری و ساکشن نای نمی‌شدند نیز ثبت می‌گردید. تمام این نوزادان از نظر بروز سندرم آسپیراسیون مکنونیوم و عوارض آن مانند عفونت، پنوموتوراکس، RDS، PFC تحت نظر قرار می‌گرفتند و بروز عوارض و مرگ و میر در هر دو گروه لوله‌گذاری شده و نشده ثبت می‌گردید. پس از

ورنیکس (Vernix)، می‌باشد. حدود ۸۰-۷۰٪ مکنونیوم را آب تشکیل می‌دهد (۴-۱).

مکنونیوم معمولاً قبل از هفته ۲۴ جنینی، به دلیل عدم تکامل سیستم عصبی دستگاه گوارش و عدم وجود آنزیم موتیلین که یک پپتید است و باعث افزایش حرکت روده می‌شود، دفع نمی‌گردد. مگر در موارد آسفیکی جنینی که فشار روی بند ناف باشد یا اختلالاتی در خونرسانی جفت وجود داشته باشد (۶-۱).

مایع آمنیوتیک در ۵-۲٪ زایمانها آغشته به مکنونیوم می‌باشد اما در حدود ۴٪ از موارد آغشته به مکنونیوم، دچار سندرم آسپیراسیون می‌گردند (۱، ۲، ۵، ۷، ۸، ۹).

علائم کلینیکی دفع مکنونیوم شامل ظاهر زرد نوزاد زرد رنگ بودن ناخن‌ها، بند ناف و پوست است. علائم دیگر شامل دیسترس تنفسی، تاکی‌پنه، طولانی شدن بازدم، سیانوز، گران‌تینگ (ناله بازدمی) و رتراکسیون بین دنده‌ای، افزایش قطر قدامی خلفی قفسه سینه می‌باشند همچنین در سمع ریه‌ها رال شنیده می‌شود.

در رادیوگرافی قفسه سینه، تصاویر خشن و نامنظم و انفیلتراسیون منتشر تقریباً در ۳۰٪ نوزادان و همچنین مایع در پلور در سندرم آسپیراسیون مکنونیوم دیده می‌شود. در موارد شدید (۲۵٪ موارد) پنوموتوراکس و پنومودیاستن دیده می‌شود. در ریه‌ها پرهوایی و کاردیومگالی به علت هیپوکسی وجود دارد (۱، ۲ و ۵).

شدت غیر طبیعی بودن تصاویر ریه ممکن است با شدت بیماری کلینیکی ارتباطی نداشته باشد. در مواردی که مایع آمنیوتیک آغشته به مکنونیوم است. قبل از زایمان شانه و اولین تنفس، نازوفارنکس باید توسط ساکشن Delee ساکشن شود (۱، ۵، ۷، ۸، ۹) و در مواردی که مکنونیوم غلیظ وجود دارد نوزاد گرم شده اما خشک نشود و بلافاصله لوله‌گذاری داخل نای و ساکشن ترشحات به منظور جلوگیری از آسپیراسیون مکنونیوم از اورفارنکس و تراشه انجام گردد که در نتیجه این اقدامات مرگ و میر ناشی از این سندرم کاهش یابد.

تکمیل حجم نمونه مورد نیاز، اطلاعات مورد نظر با استفاده از نرم‌افزارهای SPSS VP و EPIV5 مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. در تجزیه و تحلیل نتایج از شاخصهای فراوانی و فراوانی نسبی استفاده گردید. همچنین از تستهای آماری χ^2 ، Fisher Exact و نیز از شاخص Mid-P جهت برآورد نسبتها استفاده شد. تمام حوزه‌های اطمینان با احتمال ۹۵٪ محاسبه گردیده و مقادیر Pvalue زیر ۰/۰۵ معنی‌دار در نظر گرفته شدند. در مدت ۳ سال، ۳۳۰۳۷ نوزاد زنده متولد شدند که در ۳۲۵۴ مورد مایع آمنیوتیک آغشته به مکنیوم و در ۲۱۷ مورد مکنیوم غلیظ یا رقیق همراه با بی‌حالی نوزاد بود. از ۲۱۷ نوزاد، در ۱۸۸ نوزاد (۸۶/۶۴٪) لوله‌گذاری و ساکشن داخل نای موفقیت‌آمیز بود و در ۲۹ نوزاد دیگر (۱۳/۲۶٪) با وجود تلاش انجام شده، لوله‌گذاری داخل نای صورت نگرفت.

عوارض ایجاد شده شامل عفونت، پنوموتوراکس، PFC و RDS بودند. در مجموع شایعترین عارضه در گروه لوله‌گذاری شده، پنوموتوراکس و در درجه بعدی RDS بود. در گروهی که لوله‌گذاری انجام نشده بود RDS شایعترین عارضه بود و پنوموتوراکس در رده بعدی قرار داشت. بطور کلی در گروه لوله‌گذاری شده، ۸۶ نوزاد (۴۵/۷۴٪) و در گروه لوله‌گذاری نشده ۲۱ نوزاد (۷۲/۴۱٪) دچار یک یا چند عارضه شدند که نسبت نوزادان فوق با یکدیگر اختلاف معنی‌داری داشت ($PV=0/01$). جدول شماره ۱ فراوانی و فراوانی نسبی عوارض و مرگ و میر در ۲ گروه نوزادان مورد بررسی را به تفکیک نشان می‌دهد.

و معنی‌دار بودن اختلافها را مورد بررسی قرار می‌دهد. نکته قابل توجه این است که در گروه لوله‌گذاری شده ۱۲ نوزاد (۶/۲۸٪) و در گروه لوله‌گذاری نشده ۴ نوزاد (۱۳/۷۹٪) فوت کردند که اختلاف معنی‌داری در این دو گروه مشاهده نگردید ($PV=0/1$).

در ۱۸۸ نوزاد موفق به انجام لوله‌گذاری و ساکشن داخل نای شدیم و در ۲۹ مورد لوله‌گذاری انجام نشد. نتایج عوارض و مرگ در این دو گروه در جدول شماره ۱ آورده شده است.

عوارض در گروه لوله‌گذاری شده (۱۸۸ نفر) شامل عفونت ۲۵ نوزاد (۱۷/۵۵٪)، پنوموتوراکس ۲۶ نوزاد (۱۳/۸۲٪)، RDS ۲۹ نوزاد (۱۵/۴۲٪) و PFC ۶ نوزاد (۳/۱۹٪) بود.

در مجموع در گروه لوله‌گذاری شده، ۸۶ نوزاد (۴۵/۷۴٪) دچار یک یا چند عارضه فوق شدند و ۱۲ نوزاد (۶/۲۸٪) فوت کردند.

در گروهی که موفق به انجام لوله‌گذاری و ساکشن ترشحات بلافاصله پس از تولد نشدیم (۲۹ نوزاد)، ۳ نوزاد (۱۰/۳۴٪) دچار عفونت، ۱۱ نوزاد (۳۷/۹۳٪) پنوموتوراکس، ۲ نوزاد (۶/۹٪) PFC و ۵ نوزاد (۱۷/۲۴٪) RDS شدند.

در مجموع در گروهی که بلافاصله پس از تولد لوله‌گذاری داخل نای و ساکشن برای آنها انجام نشد ۲۱ نوزاد (۷۲/۴۱٪) دچار یک یا چند عارضه فوق شدند و ۴ نوزاد (۱۳/۷۹٪) فوت کردند.

جدول شماره ۱- مقایسه فراوانی و فراوانی نسبی عوارض و مرگ و میر در گروه نوزادان مورد بررسی

نوزادانی که بلافاصله پس از تولد لوله‌گذاری شده‌اند	نوزادانی که لوله‌گذاری نشده‌اند	اختلاف معنی‌دار*
تعداد	۱۸۸ (۸۶/۶۴٪)	۲۹ (۱۳/۳۶٪)
عفونت	۲۵ (۱۷/۵۵٪)	۳ (۱۰/۳۴٪)
پنوموتوراکس	۲۶ (۱۳/۸۲٪)	۱۱ (۳۷/۹۳٪)
RDS***	۲۹ (۱۵/۴۲٪)	۵ (۱۷/۲۴٪)
PFC****	۶ (۳/۱۹٪)	۲ (۶/۹٪)
فوت	۱۲ (۶/۲۸٪)	۴ (۱۳/۷۹٪)

* حوزه‌های اطمینان برای فراوانی‌های نسبی با احتمال ۹۵٪ محاسبه شده‌اند. ** P value های زیر ۰/۰۵ معنی‌دار (significant) هستند.

*** Respiratory Distress Syndrome **** Persistent Fetal Circulation

بحث

دفع مکنونیوم در مایع آمنیوتیک، معمولاً نشان دهنده زجر جنینی می‌باشد. هر چند که ممکن است در بعضی مواقع یک رخداد فیزیولوژیک باشد. دفع مکنونیوم در داخل رحم در ۲۰-۵۰٪ زایمانها دیده می‌شود که بیشتر این موارد در جنینهای SGA (Small for gestational age) و post term اتفاق می‌افتد و حدود ۴٪ موارد آغشته به مکنونیوم دچار آسپیراسیون می‌شوند (۱، ۲ و ۵).

پس از تولد و شروع تنفس، مکنونیوم به راههای هوایی کوچکتر منتقل شده و علائم بالینی ظاهر می‌گردد. ۳۰٪ نوزادان مبتلا به سندرم آسپیراسیون مکنونیوم ممکن است به تهویه مکانیکی نیاز پیدا کرده و کمتر از ۱۰٪ آنها فوت می‌کنند (۱، ۲، ۳، ۴ و ۷).

جهت پیشگیری از این سندرم، عامل زایمان باید بعد از زایمان سرو قبل از خروج قفسه سینه، اقدام به ساکشن حلق و بینی نماید و پس از خروج کامل، نوزاد را گرم نموده و قبل از خشک کردن، زیر دید مستقیم با لارنگوسکوپ، ساکشن حلق و هیپوفارنکس انجام شود و توسط لوله تراشه، داخل نای ساکشن شود (۱، ۵، ۷ و ۹). البته اغلب در نوزادانی که مایع آمنیوتیک فقط آغشته به مکنونیوم رقیق است و حال عمومی نوزاد خوب می‌باشد نیازی به گذاشتن لوله تراشه و ساکشن داخل نای نیست.

در تأیید این اقدام، linder و همکارانش (۱۱) طی مطالعه‌ای دریافتند که نوزادانی که مایع آمنیوتیک آنها رقیق بوده و در دقیقه اول، نمره آپگار ۸ داشتند و ساکشن دهان و حلق بلافاصله پس از خروج سر و لوله‌گذاری داخل نای و ساکشن در آنها صورت نگرفته بود. هیچ گونه عارضه‌ای مشاهده نشد.

اگر چه در مطالعه دیگری گزارش شد که نوزادانی که دارای مایع آمنیوتیک آغشته به مکنونیوم رقیق بوده و نمره آپگار آنها نیز پایین بود به لوله‌گذاری نیاز داشته‌اند.

در مطالعه آینده‌نگری که Wiswell و همکارانش در چندین مرکز انجام دادند (۱۲) نوزادانی را که مکنونیوم با هر

قوامی دفع کرده بودند به ۲ گروه تقسیم نمودند در یک گروه از آنها، لوله‌گذاری و ساکشن داخل نای انجام شد و گروه دیگر، فقط مراقبتهای معمول اطاق زایمان را دریافت کردند.

در نهایت بین این ۲ گروه، هیچ‌گونه تفاوتی در میزان بروز سندرم آسپیراسیون مکنونیوم یا اختلالات تنفسی دیگر مشاهده نشد و میزان بروز آنها در هر دو گروه ۴-۳٪ بود.

عوارض لوله‌گذاری نیز خفیف و گذرا بود. همچنین نشان دادند که لوله‌گذاری در نوزادانی که مکنونیوم رقیق دفع کرده بودند و حال عمومی خوب داشتند، مزیتی نداشته است.

مطالعات دیگر، بطور دقیق تأیید کننده این مطلب هستند که در موارد غلیظ بودن مکنونیوم یا رقیق بودن آن، همراه با بدحالی نوزاد و نمره آپگار زیر ۸ در دقیقه اول، لوله‌گذاری و ساکشن داخل نای باید بلافاصله پس از تولد صورت گیرد (۲، ۳، ۶ و ۹).

در مطالعه‌ای که ما انجام دادیم، لوله‌گذاری و ساکشن داخل نای بلافاصله پس از تولد، در نوزادانی که مکنونیوم غلیظ دفع کرده بودند، یا مکنونیوم رقیق داشته و بدحال بودند، سبب کاهش میزان بروز سندرم آسپیراسیون مکنونیوم شده بود.

اما میزان بروز عوارض در گروه لوله‌گذاری شده بیشتر بود که در مجموع شایعترین عارضه در گروه لوله‌گذاری شده، پنوموتوراکس و در درجه بعدی RDS بود و در گروه لوله‌گذاری نشده، RDS شایعترین عارضه و پنوموتوراکس در مرحله بعد قرار داشت و اختلاف معنی‌داری در میزان مرگ و میر بین ۲ گروه مشاهده نگردید.

بطور کلی می‌توان گفت در مواقعی که مکنونیوم دفع شده در مایع آمنیوتیک غلیظ باشد یا رقیق همراه با بدحالی نوزاد باشد، لوله‌گذاری و ساکشن داخلی نای بلافاصله پس از تولد در پیشگیری و کاهش میزان بروز سندرم آسپیراسیون مکنونیوم می‌تواند مفید باشد.

منابع

- 1- Arvin, Ann, Behrman, RE., Kliegman RM., Nelson textbook of pediatrics, 16 th ed., Philadelphia, W.B.Saunders, 2000, PP: 505-506.
- 2- Gordon B., Avery mary ann fletcher, Mahiari G., Macdonal Neonatology, 5 th ed., Philadelphia, J.B.Lippincott., 1999, PP: 494-497.
- 3- HiWilliam Taeusch MD., Robenta A., Balland MD., Aveny's diseases of the Newborn meconium aspiration, 7 th ed., Philadelphia, W.B.Saunders, 1998, PP: 162-163-164-619-622.
- 4- Julia A., McMillan. Catherin D., eanelis Ralph D., Feigin, et al., Oski's pediatrics. Principlesand practice meconium aspiration 3rd ed, Philadelphia, Lipincott Williams & Wilkins 1999, PP: 155-156-176-177.
- 5- Avory A., Fanaroff, Richard J Martin; Neonatal perinatal medicine. Disease of the fetus and infant 5 th ed., London, mosby 1997, PP: 1040-1043.
- 6- Karatekin G., Kesim MD., Nuhoglu A., Risk factors for meconium aspiration syndrome, int-J-Gynaecol-obstet, 1999, 65(3): 295-7.
- 7- Mathews TG., Warshaw J.B. meconium Aspiration in Cunnigham, macdonald, Gant, et al., Williams obstetrics, 20th ed., NewYork, McGraw 1997, PP: 971-973.
- 8- Flurida M., Wiswell TE., resuscitation of the meconium-stained infant and prevention of meconium aspiration syndrome, J perinatal, 1999, vol 19, N 3: 234-41.
- 9- Gerard M., Cleary DO., Thomas E., et al., Meconium stained Amniotic fluid and the meconium Aspiration syndrome, pediatric clinics of north america 1998, vol 45(3) June: 511-524.
- 10- Steven A., Dekowski MD and Ronald B., Noltzman MD., Surfanctant replacement terapy pediatric, clinics of north America, 1998, vol 45, (3):549-567.
- 11- Linder N., Engel, et al., need for endotracheal intubation and suction in meconium stained neonates, J of pediatrics, 1996, vol 112, (5): 613.
- 12- Wiswell TE., Flurida M., management of meconium stained amniotic fluid, clinical perinatology, 1999, vol 26, (3): 659-668.

EFFECT OF ENDOTRACHEAL INTUBATION AND SUCTION AT BIRTH FOR PREVENTING MORBIDITY AND MORTALITY IN MECONIUM ASPIRATION SYNDROM

I
A. Arab Mohamad Hoseini, MD *N. Khosravi, MD
II

ABSTRACT

Meconium-stained amniotic fluid (MSAF) occurs in approximately 5-20% of live births that meconium aspiration syndrome occurs in approximately 4-5% of these neonates after birth with breathing meconium goes to the small bronchial tree and clinical manifestation such as respiratory distress and tachypnea, is present. These patients have high mortality and morbidity. For this reason, we studied two groups of infants with meconium stained fluid and compared mortality and morbidity in two groups. One group was intubated and suction immediately after, and other group was not intubated. In this study, that was prospective and analytical cross-sectional, infants who were delivered with meconium-stained amniotic fluid (MSAF) through a 3 years period (1996-1999) AkbarAbadi Hospital were studied. In this period 33037 infants were delivered and meconium-stained amniotic fluid (MSAF) occurred in 3254 (9.85%) of this live births. In 217 instance (6.67%) amniotic fluid was thick, in 188 (86.64%) of this infants the trachea was immediately. After birth intubated and suctioned. But unfortunately in 29 infants (13.36%). The trachea was not immediately after birth intubated and suctioned. In the intubated group complications included: Sepsis 17.55% (25 patients), pneumothorax 13.82% (26 patients), respiratory distress syndrome (RDS) 15.42% (29 patients), persistent fetal circulation (PFC) 3.19% (6 patient). In 29 infants (13.36%) that we couldn't intubate and suctioned, complications included: sepsis 10.34% (3 infants), pneumothorax 37.93% (11 infants), RDS 17.24% (5 infants), PFC 6.9% (2 infants). In all in intubated group complications were in 45.74% (86 infants) that 6.38% (12 infants) of this were died. In unintubated group, complications were seen in 72.41% (21 infants), that 13.79% (4 infants) were died. In this study intubation and suction immediately after birth in thick meconium-stained amniotic fluid decreased meconium Aspiration syndrome but increased its morbidity.

Key Words: 1) Meconium Aspiration 2) Infant 3) Pneumotorax 4) PFC(Persistent Fetal Circulation)

I) Associate professor of Neonatology, Hazrat-Ali Asghar Hospital, Zafar st., Iran University of Medical Sciences and Health Services, Tehran, Iran.

*II) Assistant professor of Neonatology, Shahid Akbar Abadi Hospital, Molavi st., Iran University of Medical Sciences and Health Services, Tehran, Iran(*Corresponding author).*